

keit. Als Mitarbeiter und als Docenten zog er eine ganze Anzahl jüngerer deutscher Gelehrten nach Buenos Aires, und deutschen Reisenden stellte er dort nicht nur seinen Rath, sondern auch seinen Einfluss, der nicht ohne Bedeutung war, zur Verfügung. Dabei erhielt er sich auch körperlich bis in sein hohes Alter hinein merkwürdig frisch und erfreute sich dessen mit voller Lust, wie aus seinen zahlreichen in die Heimath gerichteten liebenswürdigen Briefen hervorgeht.

Nach Zurücklegung seines 85. Lebensjahres liess sich Burmeister in den wohlverdienten Ruhestand versetzen, jedoch beschäftigte er sich noch immer in dem ihm so lieb gewordenen Museum. Hier hatte er am 8. Februar beim Oeffnen eines Fensters das Unglück, von einer kleinen Treppe gegen einen Schrank zu fallen, wobei ein Glassplitter ihm die Arteria frontalis aufschnitt. Ein starker Blutverlust führte eine Anaemia cerebralis herbei, die seinen Tod zur Folge hatte.

Die ganze Bevölkerung von Buenos Aires, der Präsident an der Spitze, erwies ihm bei seiner Bestattung die letzten Ehren. So ruht er denn in fremder Erde, die freilich ihm ein liebgewordenes Heim geboten hat, und die er vor allen der wissenschaftlichen Forschung erschlossen, einer der edelsten Sendboten, die das Vaterland hinausgeschickt hat.

Kleinere Mittheilungen.

Arnold Spuler ist bei dem Versuche, die Beziehungen zwischen Phylogenie und Ontogenie der Aderung im Schmetterlingsflügel darzulegen, zu einer von den bisherigen abweichenden Auffassung der Aderung überhaupt gelangt und glaubt, eine für alle Insectenordnungen anwendbare Bezeichnungsweise der Adern aufgefunden zu haben. Von der Voraussetzung ausgehend, dass Vorder- und Hinterflügel der Insecten ursprünglich gleichgebaut und ihre Adern nach einem gemeinsamen Plane angelegt gewesen seien, unterscheidet er am Insectenflügel einen Spreitentheil, dessen 4—5 Aderstämme (I—V) er mit römischen Ziffern und arabischen Indices, sowie einen Faltentheil, dessen Aderstämme er mit griechischen Buchstaben (α , β), vom Vorderrande beginnend, bezeichnet. Von den Aderstämmen des Spreitentheils ist Ader V kritisch; sie wird, den Spreitentheil und Faltentheil von einander scheidend, von E. Haase als Ast der Ader IV aufgefasst; sie wird zum Spreitentheil und nicht zum Faltentheil gezogen, weil sie mit Aderstamm IV bei

Orthopteren, Odonaten, Plecopteren und Neuropteren verbunden ist. Der Faltentheil weist nur 2 Aderstämme auf, deren Ausbildung aber geringes phyletisches Interesse bietet. Den das Bild nur complicirenden Queradern spricht Spuler die Bedeutung ab. Das Studium der Schmetterlingsflügel ergibt nun, dass die Anordnung und Verzweigung der Hauptadern bei den Mikropterygiden und Hepialiden, welche sonst keine Verwandtschaft zeigen, genau dieselbe ist und sehr stark an die von Phryganiden erinnert und dass ihre Adern das Schema geben, auf welches sich die Aderverhältnisse aller Schmetterlinge in mehr oder minder einfacher Weise zurückführen lassen; beide Familien enthalten auch die einzigen Lepidopteren mit vollkommen gleichen Vorder- und Hinterflügeln (siehe: Zur Phylogenie und Ontogenie des Flügelgeäders der Schmetterlinge, in: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, LIII, 1891, Seite 597—646, Tafel 25 und 26).

Franz Eilhard Schulze (Berlin) hat nach mehrmonatlichen Versuchen, durch verschieden intensiv gefärbte gelb- oder röthlich-braune Glasscheiben zart gefärbten Schmetterlingsflügeln gegen das Ausbleichen durch Tageslicht oder directes Sonnenlicht Schutz zu schaffen, bei keiner derselben eine die Farben merklich verändernde Wirkung wahrgenommen. Im zoologischen Institute der Universität wird daher der für die allgemeine Betrachtung bestimmte Schmetterlingsschrank statt mit ganz dunkelbraunem Glase mit Scheiben von ziemlich durchsichtigem, gelblich-bräunlichem Glase versehen. Als Versuchsobjecte dienten *Callicore marchali* mit carminrother Unterseite, *Geometra papilionaria* mit blaugrünen Flügeln, *Earias chlorana* mit maigrünen Flügeln (siehe: Sitzungs-Bericht d. Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin, 17. Mai 1892, Nr. 5, Seite 58—59).

Gegenüber den fast wirkungslosen Vertilgungsmassregeln gegen schädliche Insecten, welche die Behörden mit grossen Unkosten anzuwenden pflegen, lenkt Hofmann die Aufmerksamkeit auf die natürlichen Feinde derselben, die insectentödtenden Pilze, (Isarien, Muscardine, Entomophthoreen, welche epidemisch in unglaublich kurzer Zeit mit grossen Beständen aufräumen), die insectentödtenden Bakterien (Flacherie oder Schlaffsucht, Faulbrut) und die insectentödtenden Protozoen (Pebrine). Behufs Begünstigung des Umsichgreifens solcher Epidemien empfiehlt Hofmann, das todte Insectenmaterial nicht durch Feuer zu vernichten, vielmehr zu sammeln und mit demselben von der Seuche noch verschont gebliebene Punkte

künstlich zu inficiren, da er sich von der Ausbreitung durch Reinculturen der betr. Pilze schon wegen zu grosser Materialkosten wenig verspricht (siehe: Insectentödtende Pilze und: die Schlaiffsucht (Flacherie) der Nonne (*Liparis monacha*) nebst einem Anhang in: Aus dem Walde, Wochenblatt für Forstwirthschaft, 1891, Nr. 1—6, Nr. 35, 38, 39 sowie die Bemerkungen dazu von Czaplewski im Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde, XI, 1892, Nr. 11, Seite 343).

Litteratur.

C. G. Thomson, *Opuscula Entomologica*. Fasciculus XVI mus. Lundae 1891. Malmström.

Diese Fortsetzung des Werkes des gelehrten schwedischen Entomologen umfasst die Seiten 1659—1773 und enthält die Abtheilungen XLIV. Bidrag till Braconidernas kännedom. S. 1659—1751; XLV. Bidrag till kännedomen om slägtet *Anomalon* (Grav.). S. 1752—1772 und XLVI. Bidrag till Sveriges Insectfauna. S. 1773.

Abth. XLIV behandelt die Gattungen *Rogas* Nees (2 Subgenera) mit 29 (10 neuen) Arten, *Heterogamus* Wesm. mit *dispar* Curt., *Petalodes* Wesm. mit *unicolor* Wesm., *Exothecus* Wesm. (7 Subgenera) mit 26 (16 neuen) Arten, *Calypsus* Hal. (2 Subgenera) mit 8 (5 neuen) Arten, *Sigalphus* Nees mit 15 (9 neuen) Arten, *Chelonus* mit 9 (3 neuen) Arten, *Ascogaster* Wesm. mit 17 (9 neuen) Arten, *Helcon* Nees (2 Subgenera) mit 7 (2 neuen) Arten, *Blacus* Nees (2 Subgenera) mit 12 Arten (1 neu), *Perilitus* Nees (2 Subgenera) mit 18 (7 neuen) Arten, *Euphorus* Nees mit 15 (8 neuen) Arten.

Abth. XLV enthält eine Bearbeitung der Subgenera *Schizoloma* Wesm. (*amictum* F.), *Heteropelma* Wesm. (*calcator* Wesm.), *Exochilum* Wesm. (*circumflexum* L.), *Habronyx* nov. (*heros* Wesm.), *Aphanistes* nov. (5 Arten), *Anomalon* (7 Arten, 4 neu), *Blaptocampus* nov. (*nigricornis* und *perspicuus* Wesm.), *Barylypa* nov. (*laticeps* nov., *genalis* nov.), *Atrometus* nov. (*geniculatus* Holmgr.), *Agrypon* nov. (7 Arten, 1 neu), *Trichomma* Wesm. (*enecator* Rossi).

Abth. XLVI bringt die Beschreibung der neuen schwedischen Koleopteren-Art *Coenoscelis grandis* und verzeichnet für Schweden die Käferarten *Rhynchites interpunctatus* Steph. und *Styphlus setiger*, nebst den Hymenopteren *Platylabus wranius* (Beschreibung des ♂) und *Bassus (Promethus) melanaspis*.